

## ОЦЕНКА ФОРМОУСТОЙЧИВОСТИ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПОСЛЕ МНОГОЦИКЛОВЫХ ИСПЫТАНИЙ

Традиционные критерии оценки стойкости к многоцикловым деформациям – прочность, удлинение, жесткость не дают полной характеристики текстильных материалов. Большое значение для оценки при нагрузках, меньше разрывных, имеет циклическая формоустойчивость. Текстильные материалы являются волокнисто – сетчатыми анизотропными материалами. Существующие приборы для многократного растяжения не могут реагировать на анизотропию, т.к. в большинстве методов образец на приборе удлиняется в направлении прилагаемой нагрузки (вдоль плоскости образца) и сокращается по двум остальным перпендикулярным направлениям. Разработан прибор для двухосного комбинированного нагружения, который способен оценить величину осевых деформаций анизотропных материалов после многоцикловых испытаний. Критерием оценки является остаточная деформация, характеризующая циклическую формоустойчивость, величина которой первоначально рассчитывалась как отношение приращения площади к исходной площади, выраженное в %. Однако, как показали многочисленные испытания, для анизотропных материалов этот показатель не информативен, т.к. значительное изменение формы образца не всегда приводит к существенному изменению его площади. Предлагается оценивать циклическую формоустойчивость как среднее геометрическое с помощью трех следующих показателей: «осевые удлинения», характеризующий необратимое удлинение образца в продольном и поперечном направлении, выраженный в %; «осевые перекосы», характеризующий расстояние по перпендикуляру от кривой линии до осевой в точке ее максимального отклонения, выраженный в %; «изменение угла между продольным и поперечным направлениями», характеризующий величину отклонения в град от прямого угла между осями и выраженный в %. Разработанная методика оценки циклической формоустойчивости даст возможность изучить работу волокнисто – сетчатой структуры, остаточные циклические деформации, степень анизотропии, что необходимо и при современных методах проектирования изделий, и при выборе режимов формования деталей, и при конфекционировании материалов.

УДК 678.01

*Студ. Милущенко Ю.А.,  
Жданова Ю.Б., Ланцева А.В.,  
доц. Солтовец Г.Н.,  
ст. преп. Матвеев К.С.*

## ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА ОТХОДОВ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ НА РУПП «ВИТЯЗЬ»

В настоящее время на РУПП «Витязь» ведутся исследовательские работы по изучению возможности производства древесно-полимерных пластиков (ДПП). Для того, чтобы продукция была конкурентно способной необходимо максимально снижать затраты на производство. Поскольку само производство является достаточно энергозатратным, то одним из возможных методов может быть использование отходов полимерных материалов, которые на предприятии слагаются из двух достаточно больших групп. Первую группу составляют отходы производства корпусов телевизоров и других изделий, выпускаемых предприятием, состав и физико-механические свойства которых известны. Вторую группу отходов составляют отходы упаковки, в которой на предприятие поступают комплектующие. Поскольку комплектующие на предприятие поступают из разных стран, а данные о составе в соответствии с ISO 11469:2000 «Пластмассы. Общая идентификация и маркировка изделий из пластмассы» приводятся только в отношении продукции стран входящих в ЕС, то сведения о фи-